

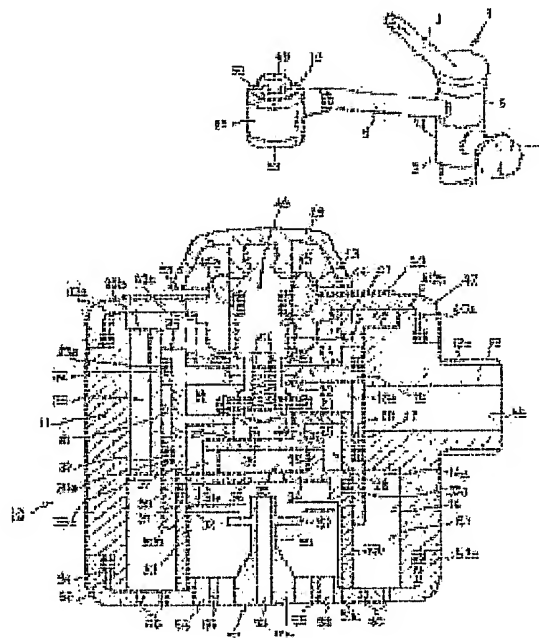
WATER DISCHARGE HEAD

D5

Publication number: JP4007051 (A)**Publication date:** 1992-01-10**Inventor(s):** NAKANO KOJI; OKAYAMA KENJI; OOTA YOSHIKI**Applicant(s):** TOTO LTD**Classification:****- international:** A47K3/28; B05B1/16; B05B1/18; E03C1/086; A47K3/28; B05B1/14; B05B1/18; E03C1/02; (IPC1-7): B05B1/18**- European:****Application number:** JP19900107028 19900423**Priority number(s):** JP19900107028 19900423**Abstract of JP 4007051 (A)**

PURPOSE: To enhance workability by equipping both a piston member which is provided with a valve plate successively provided to the lower part of a lower communication port and a foamed water discharge part which is provided with an air suction port and a water discharge port.

CONSTITUTION: Water is supplied from a water discharge pipe 5 and introduced into a communication chamber 18 from a connection port 18a through a water channel 16 and an annular recess 20. Then this water is introduced into the communication path 41 in the upper wall 21 of a piston member 17 through the upper communication port 22. A water discharge passage 37 is provided to the peripheral part of a body 11, communicated and connected. The water is introduced into an annular passage 61 in the lower part of the body 11 through the passage 39 and discharged from many water discharge holes 60... which are formed into a double annular shape in the peripheral part of a bottom member 53. Water discharge is performed in a shower-shape. Thereby water discharge correspondent to the working conditions is obtained and workability can be enhanced.



Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide

DS

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-7051

⑬ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成4年(1992)1月10日

B 05 B 1/18
A 47 K 3/22
B 05 B 1/16
E 03 C 1/086

1 0 1

7059-4D
7150-2D
7059-4D
7150-2D

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全6頁)

⑮ 発明の名称 吐水ヘッド

⑯ 特 願 平2-107028

⑰ 出 願 平2(1990)4月23日

⑱ 発 明 者 中 野 浩 司 福岡県北九州市小倉北区中島2丁目1番1号 東陶機器株式会社内

⑱ 発 明 者 岡 山 健 次 福岡県北九州市小倉北区中島2丁目1番1号 東陶機器株式会社内

⑱ 発 明 者 太 田 吉 喜 福岡県北九州市小倉北区中島2丁目1番1号 東陶機器株式会社内

⑲ 出 願 人 東陶機器株式会社 福岡県北九州市小倉北区中島2丁目1番1号

⑳ 代 理 人 弁理士 下田 容一郎 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

吐水ヘッド

2. 特許請求の範囲

1. 本体の上半部に上下動可能に嵌装され、通水路と連通する連通室の上下に設けられ、切替弁の上下動で開閉される上下の連通口を備え、且つ下部連通口下方に連設された弁板を備えるピストン部材と、該ピストン部材下部の弁板で開閉自在に閉じられ、側方に流入口を備える泡沫水生成室を上部に備え、下部に該泡沫水生成室に吸気せしめる吸気口及び吐水口を備える泡沫水吐水部と、本体の周辺部内に設けられ、前記切替弁の開動で連通室、上部連通口と連通する吐水通路及びこれの下に設けられた周辺部吐水口とからなることを特徴とする吐水ヘッド。

2. 前記ピストン部材は、弁板が泡沫水生成室天井を常時は閉じるように下動弾圧され、切替弁の上動で前記ピストン部材の弾圧力に抗して上動させ、前記弁板を上動させて泡沫水生成室天井を

開放するようにした請求項1の吐水ヘッド。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は一つの通水路、一つの切替弁の作動で三種類の吐水が得られるようにした吐水ヘッドに関するものである。

(従来の技術)

台所や洗髪用の吐水ヘッドとして、シャワーと整流とを切り替え、二種類の吐水を行うようにした式のものは従来から知られている。

ところで、シャワーと整流、更に水の飛び跳ねの少ない泡沫水吐水の如く三種類の吐水を切り替え、選択できるものは従来提案され、実用化されていない。

このような三種類の吐水を切り替えけるとすると、一系統の吐水を二種類の吐水に切り替えけるとしても三種類目として他の一系統が必要となり、二系統の独立した通水路が必要となる。

(発明が解決しようとする技術課題)

以上の如く三種類の吐水を切り替える式のもの

く例えば径方向に二段に設けられ、放射状に多数設けられる。

次に三種類の吐水切り替えについて説明する。

第3図は切替弁48が下限位置にあり、弁48で下部連通口24を閉じ、一方、上部連通口22は開かれている。吐水管5からの給水は通水路16、環状凹部20を介して接続口18aから連通室18内に流入し、下部連通口24は閉じられていることから上部連通口22を介してピストン部材17の上壁21の連通路41に流入する。そして該連通路41にボディ11周辺部に設けた吐水通路39が連通接続していることから該通路39を介してボディ11下部の環状通路61に流入し、底部材53の周辺部に形成した二重環状に配設した多数の吐水孔60…から吐出され、シャワー状の吐水を行う。

第6図はツマミ49を回動させて切替弁48が上限位置にある状態を示し、弁48は上部連通口22を閉じ、一方、下部連通口24を開く。給水は該連通口24から弁板26上に流入して流出口

27から流入室28に流入し、弁板26で上方を塞がれて画成された渦流生成室38内に流入口37…を介して流入する。流入口37…は切線方向に形成され、三個所から流入することから前記室38内で渦流となり流出口36からカサ状に流出する。一方、渦流中心が負圧になることから吸気口55から空気が吸引され、空気が混合攪拌されて泡沫水が生成されることとなる。泡沫水生成部材33の筒状本体33b内を通過して底部材53中央部の吐水口58…から吐出される。これにより泡沫水を得る。

次にツマミ49を切替弁48が更に上動するように回動せしめる。これによりピストン部材18は連通口22を閉じていた切替弁48の更なる上動でバネ51に抗して上動する。ピストン部材17はシリンダ孔15の小径部13内を上方に摺動し、一方、下半摺動部30は泡沫水生成部材33の筒状本体33b上半部周を摺動し、ピストン部材の軸線方向摺動は保障される。ピストン部材17の上昇で弁板26も一体に上昇し、環状堤

壁35の上端面から弁板26は離間し、該堤壁25は全面的に上面が開くこととなり、給水は堤壁25上から、そして流入口37を構成した欠部からも流入し、その尽流下して流出口36から筒状本体33b内に流入し、吐水口58は勿論のこと、吸気口55からも吐出されることとなる。これを第7図で示した。

このように底部材53の中央部から吐水されることとなり、吐水口58の口径が大きいことから一般的な整流吐水を得る。

以上の如くツマミ49の回動操作で三種類の吐水を切り替えることができる。

尚第6図の状態から切替弁48を下動させた場合にはバネ51の弾圧力でピストン部材17は下動し、第3図、第5図の如く下限位置に保持され、他の二種の吐水を行う。

なお、本説明ではピストン部材17を一部材として説明したが、製作上の都合で2部材を一体としたものでもよい。

(発明の効果)

以上で明らかな如く本発明によれば、一つの吐水ヘッドでシャワー吐水、泡沫水吐水、一般整流吐水の如き三種類の吐水が行え、切り替え操作で台所作業の種類や洗髪状況等作業条件に応じた吐水が得られ、作業性を著しく向上させることができる。

又以上を一つの吐水ヘッド、一つの切替弁、一系統の通水路で行え、三種類の吐水を切り替えつつ吐水ヘッドの外形がコンパクトであり、三種類切替吐水式でありながら軽く、取り扱い易く、ヘッドが大型化して作業上邪魔になるようなことがなく、又通水路が一系統であることから通水系も簡単且つコンパクトで足り、切り替え弁も上下動と弾圧力に抗した上動方式で上下動だけなので簡単な機構で足り、トータルとして構造が簡単である等多大の利点がある。

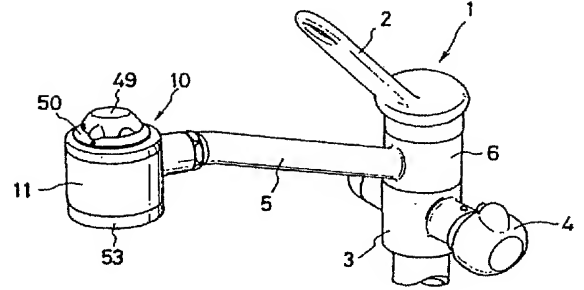
4. 図面の簡単な説明

図面は本発明の一実施例を示すもので、第1図は給水栓の斜視図、第2図は同要部の平面図、第3図は吐水ヘッドの縦断側面図、第4図は弁板を

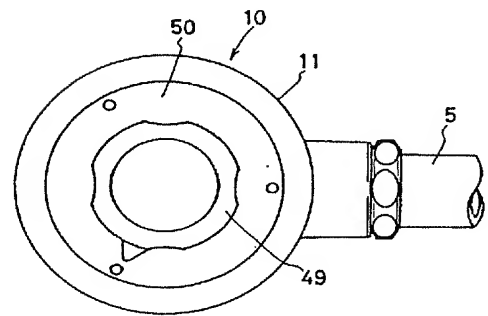
除去して示す泡沫水生成室の平面図、第5図は底面図、第6図及び第7図は切替弁を切り替えて他の吐水状態を示す縦断側面図である。

尚図面中10は吐水ヘッド、11は本体、16は通水路、17はピストン部材、18は連通室、22、24は上下の連通口、26は弁板、38は渦流生成室、39は吐水通路、51は弾圧部材、55は吸気口、58は泡沫水吐水口、60は周辺部吐水口である。

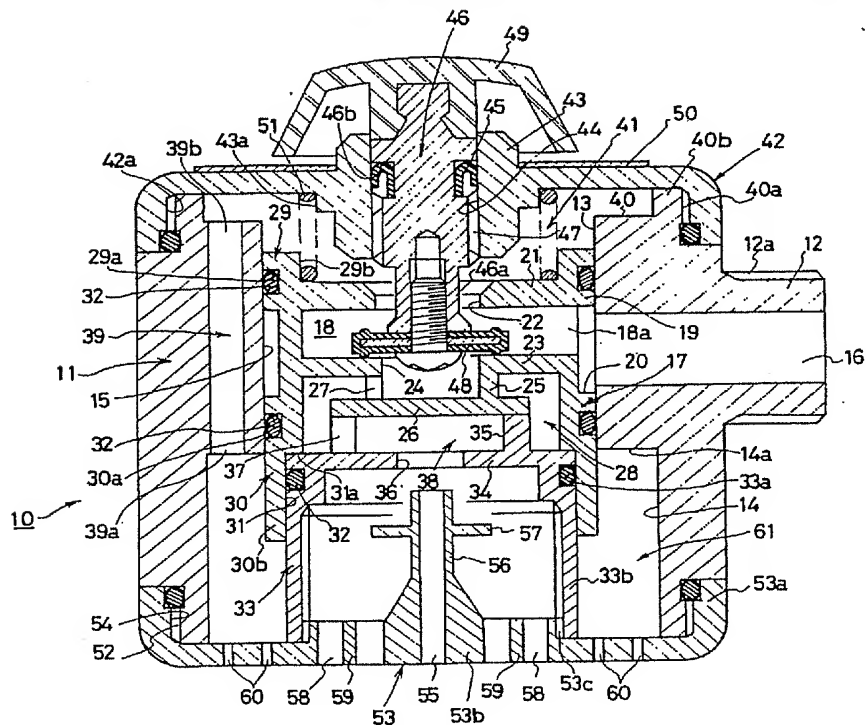
第1図



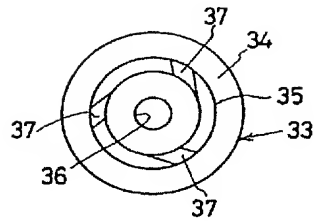
第2図



第3図



第 4 図



第 5 図

